Minebea

加算用ジャンクションボックス

SB-320

取扱説明書

ミネベア株式会社
計測機器事業部

294-1085E

はじめに

このたびは、ミネベア製加算用ジャンクションボックス　SB-320 をご採用いただき、誠にありがとうございます。本取扱説明書は、ご使用いただく場合の取り扱い、留意点について説明しています。誤った取り扱いは思わぬ不具合を引きおこしますので、ご使用前に必ず本取扱説明書を一読され、正しくご使用いただきますようお願いいたします。

本取扱説明書につきましては、ご使用になるお客様のお手元に届くようご配慮をお願いいたします。

本書で使用しているマークと約束事について

本書では絶対にしないでいただきたいことや、注意していただきたいこと、及び参考にしていただきたいことの説明には、次のようなマークを付けています。

これらのマークの箇所は必ずお読み下さい。

警告

ケガや事故の原因となり、人体の危険に繋がり得ることへの注意です。
ここに説明されているようなことは絶対に行わないで下さい。

操作や作業する上での注意や制限などです。
誤動作を防止する為に、必ずお読み下さい。

● 本書に記載されている内容は、予告なく変更される場合がありますのであらかじめご了承下さい。

安全にお使いいただくために

ご使用になる前に、本文を必ずお読み下さい。

(1)設置場所について

温度、湿度が以下の範囲内の場所でご使用下さい。

- 周囲温度:－10 ℃ ～ 70 ℃
- 周囲湿度:20 ～ 80 %RH 以下(結露のなきこと)

尚、周囲の温度変化が激しく結露による絶縁低下が考えられる場合は、対策としてケーブル結線後、白色ワセリン等を充填してください。(乾燥材を入れても効果があります。)

(2)設置してはいけない場所

注意

本器を次のような場所に設置しないで下さい。思わぬ故障の原因になることがあります。

- 直射日光の当たる場所や、高温な場所に設置しないで下さい。
- 水気のある場所での使用は避けて下さい。
- 振動、衝撃のある場所には設置しないで下さい。
- ほこりや粉塵が多い雰囲気での使用は避けて下さい。
- 腐食性ガス、塩分等を含んだ雰囲気での使用は避けて下さい。
- 急激な温度変化や湿度変化のある場所には設置しないで下さい。
- 磁気や電磁波を発生する機器の近くには設置しないで下さい。
- 放射能、放射線の影響を受ける場所には、設置しないで下さい。
- 実験室など、化学変化を起こすような場所には設置しないで下さい。

(3)設置時の注意事項について

設置時の注意事項についての説明ですので、必ずお読み下さい。

- 本器を屋外に取り付ける場合は、上蓋が上または垂直になるようにしてください。
  尚、垂直に取り付ける場合は、ケーブルグランドまたは、配管用グランドの取り出し方向を地面に対し平行になるように設置してください。
- 本器を取り付ける際、ネジがゆるまないよう、しっかりと固定してください。

改訂履歴

日付	取扱説明書　NO.	改訂理由（内容）
1997 年 02 月	DRW.NO.294-1085	初版
1998 年 10 月	DRW.NO.294-1085A	FN98-2119 による
1999 年 05 月	DRW.NO.294-1085B	FN98-2056 による -誤記訂正- -表紙- 「この取扱説明書は環境保護のため再生紙を使用しています。」の文章を追加。
2010 年 11 月	DRW.NO.294-1085C	FN10-02140 による Minebea ロゴ変更
2012 年 5 月	DRW.NO.294-1085D	FN12-01037 による
2015 年 7 月	DRW.NO.294-1085E	FN10-02140-E による Minebea ロゴ変更

目　　次

はじめに I
本書で使用しているマークと約束事について I
安全にお使いいただくために II
改訂履歴 III

1. 概要 1

1-1. 概要 1
1-2. 特徴 1

2. 設置方法 2

2-1. 設置環境について 2
2-2. 設置してはいけない場所について 2
2-3. 設置時の注意事項について 2
2-4. 取付け方法について 2

3. 結線及び端子台について 3

3-1. 結線 3
3-2. 端子台番号、信号名、当社ケーブル色一覧 4
3-3. 端子台取付け上の注意 4
3-4. ケーブル固定について 4
3-5. 上蓋固定について 4

4. 仕様 5

4-1. 一般仕様 5
4-2. 外形寸法 5
4-3. 保証 5

1. 概要

1-1.概要

複数個のひずみゲージ式変換器（ロードセル）を用いて計測を行う場合、増幅器との間に接続します。
変換器が検出した電気信号を並列加算して平均値出力を得ることができます。

1-2.特徴

① 防塵・防水構造
保護特性記号 IP67

② 配管可能
SB-320-B 型を御使用される場合は、配管グランド（PF1/2）を使用している為、配管が可能です。

2. 設置方法

2-1.設置環境について

・温度・湿度は下記の範囲の場合で御使用下さい。

- 周囲の温度： －10～70℃
- 周囲の湿度： 20～80 %R.H. (結露のないこと)

尚、周囲の温度変化が激しく結露による絶縁低下が考えられる場合は、対策としてケーブル結線後、白色ワセリン等を充填して下さい。（乾燥剤を入れても効果があります。）

2-2.設置してはいけない場所について

⚠注意

・本器を次のような場所に設置しないで下さい。
思わぬ故障の原因となることがあります。

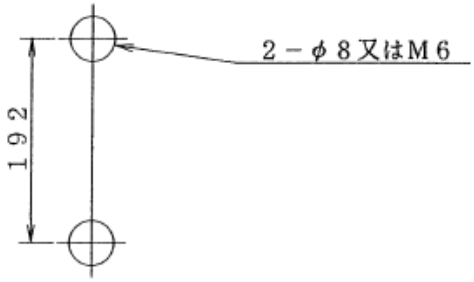
- 直射日光の当たる場所や、高温な場所に設置しないで下さい。
- 水気のある場所での使用は避けて下さい。
- 振動、衝撃のある場所には設置しないで下さい。
- ほこりや粉塵が多い雰囲気での使用は避けて下さい。
- 腐食性ガス、塩分等を含んだ雰囲気での使用は避けて下さい。
- 急激な温度変化や湿度変化のある場所には設置しないで下さい。
- 磁気や電磁波を発生する機器の近くには設置しないで下さい。
- 放射能、放射線の影響を受ける場所には、設置しないで下さい。
- 実験室など、化学変化を起こすような場所には設置しないで下さい。

2-3.設置時の注意事項について

設置時の注意事項についての説明ですので、必ずお読み下さい。

- 本器を屋外に取り付ける場合は、上蓋が上または垂直になるようにしてください。
  尚、垂直に取り付ける場合は、ケーブルグランドまたは、配管用グランドの取り出し方向を地面に対し平行になるように設置してください。
- 本器を取り付ける際、ネジがゆるまないよう、しっかりと固定してください。

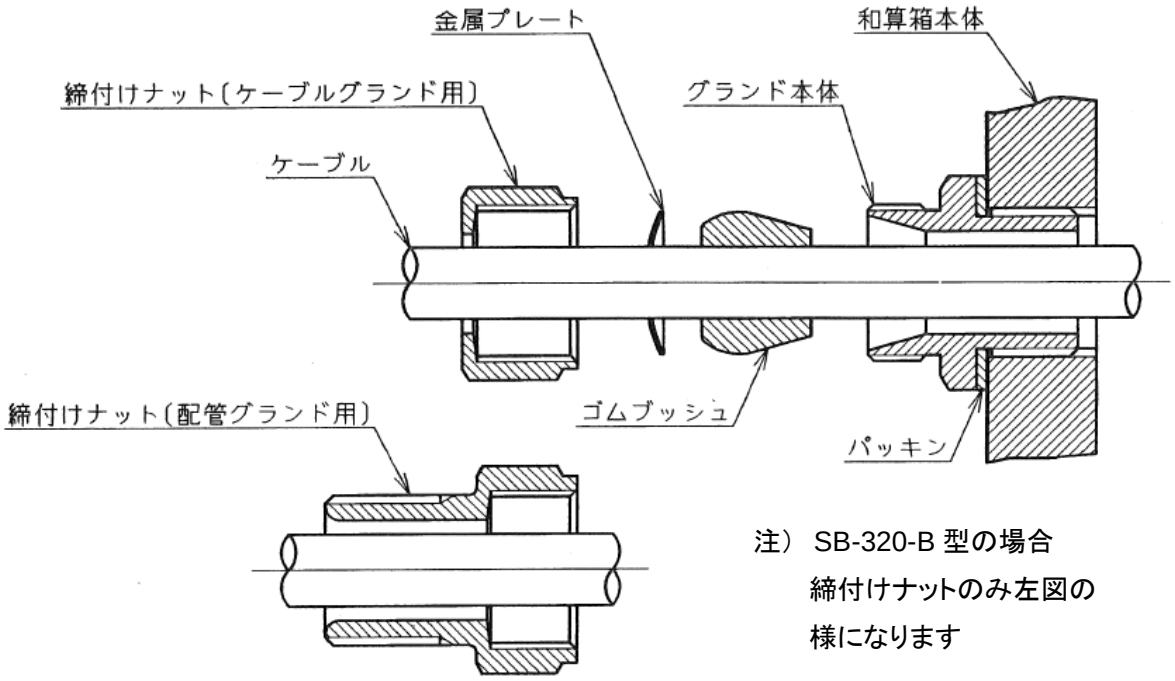
2-4.取付け方法について



3. 結線及び端子台について

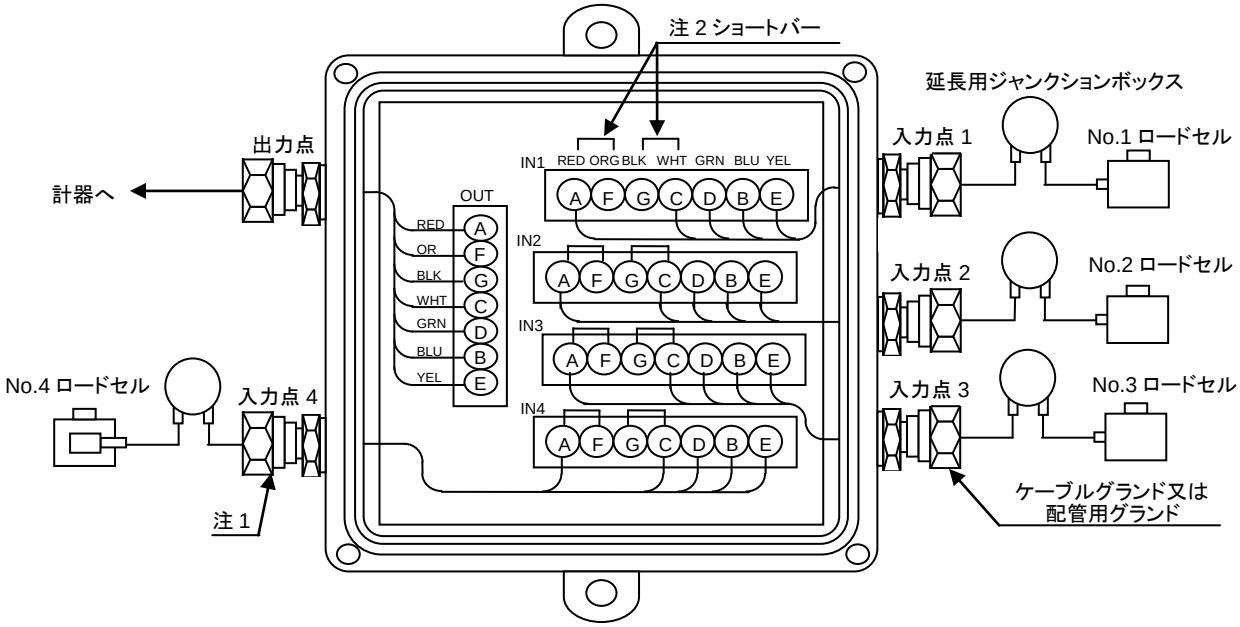
3-1.結線

① ケーブルグランド又は、配管用グランドに下図の様にケーブルを通して下さい。



注） SB-320-B 型の場合
締付けナットのみ左図の
様になります

② 内部端子台に下図結線図に従い配線を行って下さい



注 1) 3 点用の場合、入力点 4 はシールプラグとなります。

2) ショートバーの接続は下記表を参照願います。

計器側のケーブル（出力側）	ロードセル側のケーブル（入力側）	ショートバーの有無
6芯シールドケーブル	6芯シールドケーブル	外します(弊社組み合わせ調整済みの場合、外しております)
6芯シールドケーブル	4芯シールドケーブル	外さないでください
4芯シールドケーブル	4芯シールドケーブル	外さないでください

※弊社組み合わせ調整未実施の場合、ショートバーを接続した状態で出荷しております。

3-2.端子台番号、信号名、当社ケーブル色一覧

端子台番号		ケーブル色	信号名	端子台番号		ケーブル色	信号名
A	RED	赤	入力電圧(+)	D	GRN	緑	出力電圧(+)
F	ORG	橙	リモートセンス(+)	B	BLU	青	出力電圧(−)
G	BLK	黒	リモートセンス(−)	E	YEL	黄	シールド
C	WHT	白	入力電圧(−)				

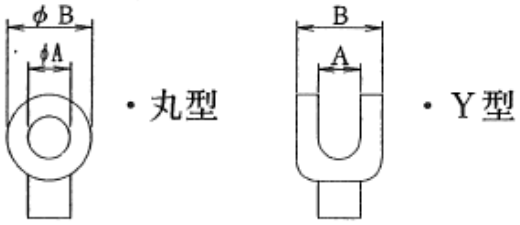
3-3.端子台取付け上の注意

端子台の端子ネジ締め付けトルクの推奨値は 5kg･cm です。

尚、適合圧着端子は次の通りです。

A: 3.2mm 以上

B: 7.0mm 以下



3-4.ケーブル固定について

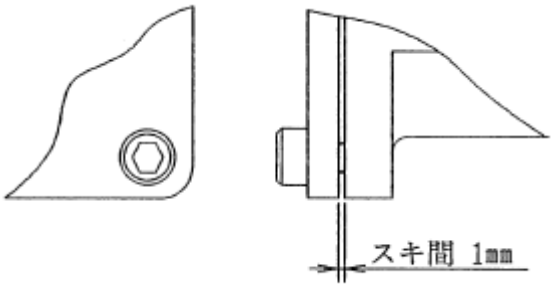
配線後、ケーブルグランド又は、配管用グランドの締付けナットを締付け、ケーブルを固定して下さい。締付けは、締付けナットが回らなくなるまで締付けるか又はトルク 150～200 kgf･cm にて締付けて下さい。

3-5.上蓋固定について

ケーブル固定後、上蓋を六角穴付きボルト（M5）にて締付けて下さい。

締め付けは、下図の様に、ケース本体と上蓋との四隅の隙間が 1mm 程度になる様にして下さい。

上蓋を取り付ける際、ケース本体の溝に O リングが確実に取り付いている事を確認して下さい。



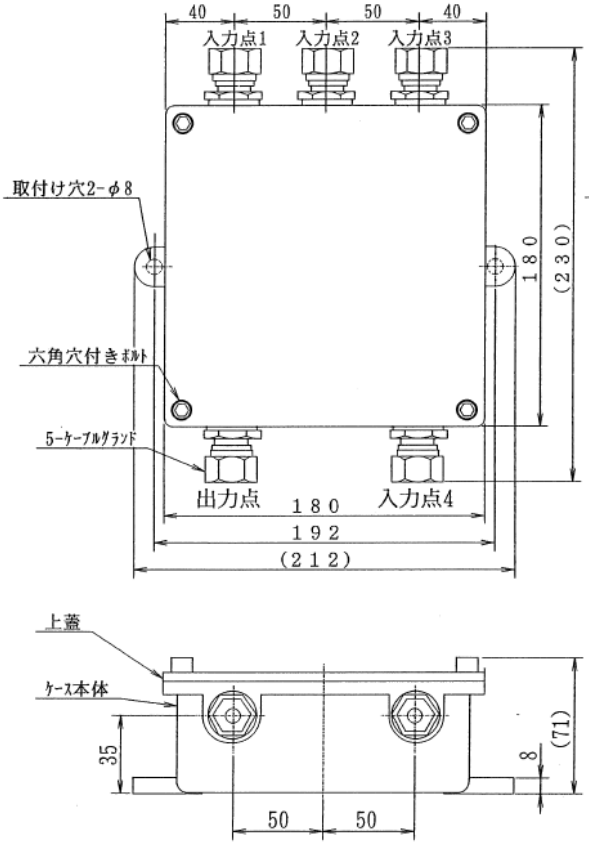
4. 仕様

4-1.一般仕様

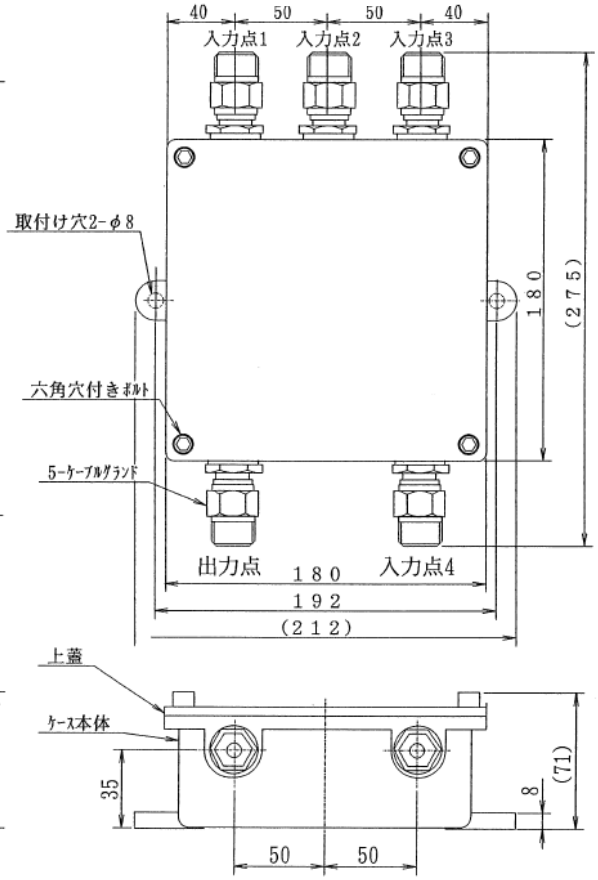
保護構造	IP67
加算点数	3 点又は 4 点
適用ケーブル径	Φ3～Φ7（ガスケット内径Φ7）
	Φ7～Φ11（ガスケット内径Φ11）
使用温度湿度範囲	－10～70℃，20～80 %R.H.（結露のないこと）
ケース材質	SPS-13（SU304 相当）
質量	約 6.7 kg

4-2.外形寸法

○ SB-320-A 型



○ SB-320-B 型



4-3.保証

本器の保証期間は、本器納入後 1 年間です。

保証期間中の修理、アフターサービスは、購入された弊社営業所、又は代理店等にご相談下さい。

※記載されている内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

ミネベア株式会社

本　　社	〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4106-73	☎0267-32-2200	FAX.0267-31-1350
ＭＣＤ販売部関東セールスユニット	〒251-8531 神奈川県藤沢市片瀬1-1-1	☎0466-23-2180	FAX.0466-22-7191
ＭＣＤ販売部関西セールスユニット	〒541-0053 大阪市中央区本町1-7-7（WAKITA堺筋本町ビル11F）	☎06-6263-8331	FAX.06-6263-7388
ＭＣＤ販売部名古屋セールスユニット	〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5（名古屋錦シティビル4F）	☎052-231-1181	FAX.052-231-1157

計測機器事業部

藤沢工場	〒251-8531 神奈川県藤沢市片瀬1-1-1	☎0466-22-7152	FAX.0466-22-1701
軽井沢工場	〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4106-73	☎0267-31-1309	FAX.0267-31-1353

テクニカルサポートフリーダイヤル　０１２０－９５０００８

ホームページアドレス　http://www.minebea-mcd.com